Aus der chirurg. Abteilung des Martin Luther-Krankenhauses, Berlin-Grunewald
Chefarzt: Professor Dr. O. Nordmann

Über Gallenwegsdrainage bei schwerem hepatozellulärem Ikterus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Medizinischen Doktorwürde
an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Heinz Herfurth
aus Berlin

Tag der Promotion: 1. März 1938

Heidelberg
Brausdruck G.m.b.H.

M 503

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Siebeck

Referent: Prof. Dr. Rostock

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Der hepatozelluläre Ikterus gehört bekanntlich zu der Gruppe jener Hepatopathien, die fließende Übergänge zur akuten gelben Leberatrophie und zur Lebercirrhose finden können, je nachdem die Erkrankung des epithelialen oder des mesenchymalen Parenchyms mehr im Vordergrund steht. Wenn auch die Ursache des hepatozellulären Ikterus heute noch ungeklärt ist, so steht jedenfalls durch die Untersuchungen Eppingers so viel fest, daß es sich dabei um eine akute destruierende Hepatitis handelt. Der heute noch vielfach gebrauchte Ausdruck des Icterus „simplex" besteht daher zu Unrecht, denn eine diffuse Leberparenchymerkrankung mit fließenden Übergangsmöglichkeiten in das Stadium der vollständigen Leberinsuffizienz, kann man nicht gut als eine „leichte" Krankheit bezeichnen – auch wenn der günstige Ausgang infolge der sehr starken Regenerationsfähigkeit des Leberparenchyms der häufigere ist.

Ganz aus der medizinischen Nomenklatur auszumerzen wäre auch der alte Begriff des Icterus „catarrhalis", der auf eine inzwischen längst verlassene Anschauung Rudolf Virchows zurückgeht. Dieser hielt den sogenannten Icterus catarrhalis für einen isolierten Katarrh der Portio intestinalis ductus choledochi und wollte die Ursache der Gallensperre auf einen Verschluß des Choledochus durch einen in der Portio intestinalis sitzenden Schleimpfropf zurückführen.

Auch der ebenfalls rein mechanisch aufgefaßte Icterus „duodenalis" Bernhard Naunyns, der die Abflußbehinderung der Galle durch primär entzündliche Vorgänge in der Duodenalwand zu erklären suchte, dürfte wohl heute trotz der durch Robert Hanser erfahrenen pathologisch-anatomischen Stütze keine Anhänger mehr finden.

Anders steht es mit der Ansicht Friedrich Umbers, der das pathologische Geschehen von den extrahepatischen Wegen auf die intrahepatischen verlegt hat; nach ihm handelt es sich bei dem sogenannten Icterus catarrhalis in den meisten Fällen um eine aszendierende, enterogene infektiöse Cholangie, und zwar um einen Coliinfekt, der sekundär eine Schädigung des Leberparenchyms verursache.

Eine solche aszendierende Coliinfektion vom Darm her ist zwar unbestreitbar möglich, jedoch dürfte sie praktisch nur eine sehr

untergeordnete Rolle spielen, weil beim Normaciden das obere Duodenum und der Choledochus fast immer steril ist. Im übrigen dürfte es sich beim tatsächlichen Nachweis von Colibazillen wohl auch nur um einen, durch die Stagnation der Galle bedingten sekundären Vorgang handeln.

Die ersten, die den sogenannten Icterus catarrhalis als eine Parenchymerkrankung aufgefaßt haben, waren Aufrecht und Heitler.

Aufrecht beschreibt 1881 im ersten Heft seiner pathol. Mitteilungen zwei Fälle von Ikterus ohne vorausgegangene Kolik, deren Sektion neben der krankhaften Veränderung des Leberparenchyms auch noch eine gleichzeitige Veränderung der Nieren und des Herzens zutage förderte, und betrachtet es als gerechtfertigt, solche Fälle als „akute Parenchymatose" zu bezeichnen.

Und M. Heitler betont 1887, daß die Vergrößerung der Leber bei Fällen von sogenanntem Icterus catarrhalis nicht auf Gallenstauung allein, sondern auf geringe parenchymatöse Veränderung des Organs zurückzuführen sei.

Minkowski, der ebenfalls die Schädigung der Leberzellen für das Primäre hielt, wies besonders auf die gestörte Funktion der Leberzelle hin. Infolge vermehrter Durchlässigkeit der Leberzellmembran für das in ihr gebildete Bilirubin käme es zum „Icterus per parapedesin".

Aber erst Eppinger, der sich intensiv mit dem Problem des Ikterus beschäftigt hat, konnte den pathologisch-anatomischen Nachweis für die hepatozelluläre Genese des sogenannten Icterus catarrhalis erbringen. Nach seiner heute allgemein anerkannten Definition handelt es sich beim sogenannten Icterus catarrhalis um eine akute interstitielle seröse Hepatitis, die geradezu eine *forme fruste* der akuten gelben Leberatrophie darstellt. Unterstützt wird diese Ansicht durch den Nachweis Rössles, daß das entzündliche Oedem der Leber das Leberparenchym weitgehend destruieren kann, und daß man die seröse Hepatitis als das erste Stadium der Lebercirrhose betrachten müsse.

Die Gallensperre hält Eppinger somit für intrahepatisch bedingt; und zwar käme es durch Infiltrate und Bindegewebswucherungen an der Grenze von Leberläppchen und periportalem Feld (der Aschoffschen „Achillesferse" der Leber!) zu Kontinuitätstrennungen zwischen Leberzellbalken und präkapillaren Gallengängen. Ferner würde auch die Kompression der Gallengänge durch das interstitielle Oedem und durch die Lymphstauung eine erhebliche Rolle spielen.

Schließlich sei noch auf die moderne Theorie v. Bergmanns hingewiesen, der die seröse Hepatitis mit dem Allergiebegriff in Verbindung zu bringen sucht. Unter Hervorhebung der Bedeutung

des körpereigenen Eiweißzerfalls als hämatogene Noxe für den hepatozellulären Ikterus, weist er auf die bekannte Tatsache hin, daß das retikuloendotheliale System auf blutfremde Substanzen, die körpereigen sein können, stark reagiert. So würden – z. B. nach einem hochfebrilen Streptokokkeninfekt (Angina!) – die mesenchymalen Anteile der Leber in eine Überempfindlichkeitslage geraten und allergisch reagieren. Damit wäre die seröse Hepatitis nicht in jedem Falle primär eine epitheliale Degeneration (Hepatose), sondern gerade auch eine mesenchymale Reaktion (Hepatitis).

Wann bezeichnet man nun eigentlich in praxi einen Ikterus als hepatozellulär bedingt? Gewohnheitsgemäß immer dann, wenn er schmerzlos auftritt, und offenbar nichts mit Gallensteinen oder Geschwulstbildungen zu tun hat. Wesentlich erleichtert wird uns die Diagnose noch, wenn sich in der Anamnese ein Anhaltspunkt für einen vorausgegangenen Diätfehler ergibt. – Das Krankheitsbild ist nicht sehr charakteristisch. Im Anfang stehen dyspeptische Erscheinungen im Vordergrund; wie Appetitlosigkeit, Übelkeit, eventuell Erbrechen und Durchfälle; zuweilen Druckgefühl im Oberbauch. Dazu gesellen sich dann Allgemeinerscheinungen hepatotoxischer Art in Gestalt von Kopfschmerzen, Müdigkeit und Verstimmtheit. Meist schon nach wenigen Tagen kommt es zur Ausbildung des Ikterus. Die Stühle werden hell, der Urin dunkel, mit stark positiver Bilirubin- und Urobilinreaktion. Die Leber ist oft mäßig vergrößert und druckschmerzhaft, desgl. ist die Milz meist deutlich tastbar. Der Duodenalsaft ist meist sehr hell, die Gallensäurenausscheidung ist vermindert. Bessert sich der Zustand, so wird die Galle dunkler – bei Verschlechterung wird sie wieder hell. Geht der Ikterus nicht spontan zurück, so kommt es zum Hautjucken, zur Schlaflosigkeit und infolge der Gallensäurenwirkung zur Bradykardie. Der Hautton wird mehr graugelb; im Harn fehlt Urobilinogen. Durch die Störung des Fettstoffwechsels magert der Kranke sichtlich ab. Die Ketonkörper sind im Blut vermehrt. Die Bauersche Galaktoseprobe im Urin ist positiv. Der häufig positive Ausfall dieser Leberfunktionsprüfung ist charakteristisch für den hepatozellulären Ikterus und für andere schwere Leberparenchymschädigungen. Beim mechanischen Ikterus dagegen ist sie meist negativ – ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der Eppingerschen Anschauung!

Besteht indessen die Gelbsucht schon längere Zeit, so kann es gerade hierbei zu erheblichen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten kommen, weil ja auch bei jedem länger dauernden mechanischen Ikterus infolge sekundärer Leberparenchymschädigungen die Galaktoseprobe positiv wird. So kann bei einem älteren Menschen mit schwerem Ikterus bei uncharakteristischer Anamnese und Symptomen und besonders bei fehlendem Fieber die Differentialdiagnose gegenüber dem Carcinom an der Papilla Vateri außerordentlich be-

deutungsvoll werden, weil man wegen der bekannten Aussichtslosigkeit einer operativen Therapie der hier in Frage kommenden Tumoren leicht geneigt ist, einen Eingriff abzulehnen. Auf der anderen Seite muß man bedenken, daß solche Carcinome auch bei relativ jungen Menschen vorkommen können. Es ist ferner eine bekannte Erfahrungstatsäche, daß beim älteren Menschen der Verschluß des Choledochus durch einen Stein vollständig schmerzlos zustande kommen kann. Kommt es nun zu einem mechanischen Ikterus, so gerät man wieder in große differentialdiagnostische Nöte, weil man bei der schmerzfreien Entwicklung der Gelbsucht auch wieder an einen malignen Prozeß denken muß. Beim jüngeren Menschen dagegen, bei dem die Gallensteinkoliken fast immer von heftigen Schmerzen begleitet sind, muß man beachten, daß Schmerzem vom Charakter der typischen Gallensteinkolik durchaus nicht immer mit einem Gallensteinleiden in Zusammenhang zu stehen brauchen. Schließlich kann es auch einmal durch einen Diätfehler zur Dekompensation einer vorher inaktiven Lebercirrhose kommen, und die dabei meist auftretende intensive Gelbsucht als hepatozellulärer Ikterus mißdeutet werden. Auf die Differentialdiagnose gegenüber dem Salvarsanikterus und dem Weilschen Ikterus soll hier nicht näher eingegangen werden.

Bezüglich der Prognose des hepatozellulären Ikterus sollte man sehr vorsichtig sein. Es ist – wie schon anfangs betont – ein ernstes Leiden. Nach v. Bergmann läßt sich in keinem einzigen Fall ein Übergang in die akute gelbe Leberatrophie von vorneherein ausschließen. Daß es nicht häufiger dazu kommt, liegt wohl an der ungemein starken regenerativen Fähigkeit der Leber. Der Zusammenhang des hepatozellulären Ikterus mit der akuten Leberinsuffizienz oder „Hepatargie" ergibt sich von selbst: Die Leberzelle reagiert auf die dauernde elektive Schädigung zunächst mit Verfettung, die aber nicht mehr reversibel ist, sondern in Nekrose übergeht. So erfolgt mehr oder weniger schnell die stellenweise bis vollständige Entepithelisierung der Leber, wobei es durch das Übrigbleiben des Gitterfasergerüstes mit den darin verlaufenden Kapillaren zum pathologisch-anatomischen Bilde der roten Atrophie kommt. Im Harn erscheinen als Ausdruck des autolytischen Massenzerfalls der Leberzellen die Aminosäuren Leucin und Tyrosin. – Beim akuten Verlauf tritt schon wenige Tage nach dem plötzlichen Leberzusammenbruch der Exitus ein. Ist dagegen die Schädigung nicht allgemein, sondern nur stellenweise, und der Verlauf mehr subakut bis chronisch, so kommt es zum Bild der Lebercirrhose, die sich ja nicht prinzipiell von der akuten gelben Leberatrophie abtrennen läßt.

Welches sind nun die Symptome, die auf einen Übergang des hepatozellulären Ikterus in das hepatargische Stadium hinweisen? – Nach Eppinger ist besonders verdächtig:

1. Die Verkleinerung der Leber, besonders wenn stürmische Erscheinungen wie leichte Delirien, Neigung zu Bewußtseinsstörungen und hochgradige Schwäche sie begleiten.
2. Der sogenannte „Ester-Sturz", das starke Absinken der Cholesterin- und besonders der Cholesterinesterwerte im Blut.
3. Störungen in der Stickstoffausscheidung (positive Millonsche Reaktion!).
4. Das unmotivierte Umschlagen der Bradykardie in Tachykardie.

Zur Vorsicht mahnt ferner das Positivwerden einer vorher negativen Takata-Reaktion, eine gesteigerte Urobilinurie, die lange anhält, sowie ein gewisser Foetor hepaticus ex ore, wie er sonst nur im Coma hepaticum nachweisbar ist.

In all diesen Fällen von schwerem hepatozellulären Ikterus, bei welchen der endgültige Leberzusammenbruch durch keinerlei konservative Maßnahmen mehr aufzuhalten ist, hat sich nun durch die Erfahrung gezeigt, daß man mit einem relativ einfachen chirurgischen Eingriff doch noch eine Heilung erzielen kann. Obgleich man scheinbar zunächst etwas sehr Paradoxes tut, indem man bei vollständig hindernisfreien Gallenwegen und glatt durchgängiger Papille ein Drain im Bereich der äußeren Gallenwege anbringt, um die oft einmal gar nicht vorhandene Galle nach außen abzuleiten, so ist doch erfahrungsgemäß die fast nie ausbleibende Folge dieser Maßnahme, eine sehr bald einsetzende und lange anhaltende, kräftige Gallensekretion aus dem Drain. – Schon seit einer ganzen Reihe von Jahren ist vereinzelt von chirurgischer Seite auf die Drainage der Gallenwege bei schwerem hepatozellulärem Ikterus aufmerksam gemacht worden. Selbstverständlich haben die betreffenden Autoren nicht von vorneherein bewußt den schweren Ikterus bezw. die gelbe Leberatrophie chirurgisch behandeln wollen, sondern es ist zunächst fast immer so gewesen, daß operiert wurde, weil noch andere Erkrankungen differentialdiagnostisch in Frage kamen. Nachdem aber in verschiedenen Fällen, die unter der Diagnose Tumor, Stein, oder Cholecystitis operiert wurden, das tatsächliche Vorhandensein einer serösen Hepatitis bezw. einer akuten gelben Leberatrophie festgestellt werden konnte, und man durch die Verlegenheitsmaßnahme der einfachen Drainage der Gallenwege eine Beseitigung der vorher durch nichts zu beeinflussenden Gallensperre erfolgen sah, machte man sich rückschauend Gedanken über dieses unerwartete Ergebnis und kam schließlich dazu, die Drainage der Gallenwege bei schwerem hepatozellulärem Ikterus bewußt zu propagieren, nachdem übrigens schon frühzeitig der Internist Umber bedrohliche Fälle von subakuter Leberatrophie auf diese Weise hatte operieren lassen, weil er sich von der Ableitung der Galle nach außen günstigere Heilungsbedingungen versprach.

Einer der ersten, der sich für die Drainage der Gallenwege bei schwerem Ikterus eingesetzt hat, ist der Breslauer Chirurg Tietze. Er veröffentlichte 1922 zwei Fälle von schwerem Icterus „catarrhalis" mit teilweise schon vollzogenem Übergang in die akute gelbe Leberatrophie, die im desolaten Zustand zur Operation kamen, und durch Drainage des Choledochus geheilt wurden. Er führt den Erfolg dieser Maßnahme vornehmlich auf eine Anregung der Gallensekretion zurück – analog der Wirkung des Ureterenkatheters auf die Nierensekretion – aber nicht zuletzt auch auf die Ableitung der im Choledochus durch die Gallenretention entstehenden Giftstoffe, die aszendierend oder hämatogen über die Pfortader an die Leberzellen gelangen und dort ihre destruierende Wirkung entfalten sollen.

Im gleichen Jahr empfiehlt W. Braun auf Grund von Beobachtungen an fünf Fällen die Hepaticusdrainage bei fortschreitend ungünstig verlaufenden Fällen von Leberatrophie, weil es dadurch infolge der dauernden Absaugung der unter Druck stehenden Galle zur Entlastung und Erholung des Leberparenchyms käme, was noch unterstützt würde durch die vollständige Ausschaltung des Gallenkreislaufs.

1925 äußert sich O. Nordmann in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie zu dem Thema der Chirurgischen Behandlung gewisser Fälle von sogenanntem Icterus catarrhalis. Nach einigen grundsätzlichen Ausführungen über die Pathogenese des „Icterus catarrhalis", den er im Sinne Eppingers als eine abortive Form der Leberatrophie bezeichnet, berichtet er über vier Fälle von sehr schwerem Ikterus unbekannter Ursache, bei welchen die Revision der Gallenwege kein Abflußhindernis ergab. Wohl aber wurde durch Probeexzision der Leber mikroskopisch eine schwere Leberparenchymschädigung festgestellt. Bei allen vier Kranken setzte wenige Tage nach der Operation eine starke Gallensekretion aus dem drainierten Choledochus ein, und es kam in kurzer Zeit zur Heilung. Nordmann warnt davor, den hepatozellulären Ikterus in jedem Fall als eine leichte Krankheit zu betrachten. Er empfiehlt zur Vermeidung eines irreparablen Leberzusammenbruchs bei besorgniserregendem Allgemeinbefinden nicht zu lange mit der Choledochusdrainage zu warten – überhaupt wäre eine Laparatomie bei unklarem Ikterus sehr empfehlenswert, weil unter der Diagnose „Icterus catarrhalis" häufig Tumoren an der Papille und andere Ursachen verkannt werden.

1928 berichtet Hoffmann über zehn Fälle von Icterus gravis, bei denen in 6 Fällen durch Probeexzision der Leber subakute Leberatrophie nachgewiesen werden konnte. In allen 6 Fällen kam es durch Hepaticusdrainage zur Restitutio ad integrum. Hoffmann sah konservativ behandelte Fälle noch nach Wochen plötzlich umschlagen und in wenigen Tagen tödlich enden. Den Erfolg der He-

paticusdrainage führt er in Anlehnung an Braun auf die durch die Unterbrechung des Gallekreislaufs bedingte Arbeitsentlastung der Leberzellen zurück.

Ein Jahr später weist v. Haberer auf der 74. Tagung der Vereinigung Niederrhein.-Westf. Chirurgen auf vier Fälle hin, die unter der Diagnose „Gallensteinrezidiv" relaparatomiert werden mußten, wo sich jedoch in keinem Fall ein Stein oder sonst ein Choledochusverschluß nachweisen ließ. In zwei Fällen stand die Galle unter starkem Druck, in den übrigen war sie getrübt bis eitrig. Alle kamen durch Drainage der tiefen Gallenwege zur Heilung.

Auf der gleichen Tagung bespricht Backhaus eine Reihe operierter Fälle entzündlicher Lebererkrankung, welche charakterisiert waren durch subakuten oder akuten Beginn, Fieber und sehr schwerem Ikterus mit Acholie des Stuhles. Von sechs Fällen wurden vier durch Choledochusdrainage geheilt. Eine regelrechte Choledochusdrainage wurde übrigens nur in einem Fall ausgeführt, bei den übrigen wurde lediglich ein Drain auf den Schlitz des Choledochus aufgesetzt. – Auf die sehr interessante Hypothese über die Wirkung dieser Drainage wird am Schluß dieser Arbeit noch näher eingegangen werden.

Zu dem gleichen Thema nimmt Frangenheim auf derselben Tagung das Wort, und berichtet über elf Fälle von hepatogenem Ikterus, wovon zehn durch Ableitung der Galle geheilt wurden. Nach seiner Erfahrung scheint es für die Heilung dieser Ikterusform gleichgültig zu sein, ob man die Hepaticus- bezw. Choledochusdrainage mit einfachem oder T-Rohr macht, eine Gallenblasenfistel anlegt oder eine Verbindung zwischen Gallenblase bezw. Choledochus mit dem Magen oder Darm herstellt.

In einer sehr ausführlichen und zusammenfassenden Arbeit beschäftigt sich noch einmal v. Haberer im Jahre 1932 mit dem Thema der Chirurgischen Therapie unklarer Fälle von schwerem Ikterus und kommt auf Grund seiner Erfahrungen an mehreren älteren und zwölf neuen Krankheitsfällen, die sämtlich in Heilung ausgingen, zu dem Ergebnis, daß man bei allen, der internistischen Therapie trotzenden Fällen von schwerem Ikterus die Drainage der Gallenwege als ultima ratio auszuführen verpflichtet sei. Bereits ein Jahr später kann er diesen Fällen fünf weitere, ebenfalls durch die Operation geheilte, hinzufügen. Die besten Ergebnisse erzielte v. Haberer mit der äußeren temporären Drainage. Bei insgesamt siebenzehn Fällen machte er nur zweimal die innere Anastomose der Gallenwege mit dem Magen-Darmkanal, und erlebte dabei einmal ein Rezidiv. Alle übrigen wurden mittels Drainage der Gallenblase zur Dauerheilung gebracht. Die Cholecystostomie versagt nach seiner Ansicht nur in denjenigen Fällen, wo neben der intrahepatischen Erkrankung noch eine Störung des neuromuskulären

Apparates der Gallenwege vorhanden ist. Sie muß dann durch die Drainage der tiefen Gallenwege ersetzt werden.

In jüngster Zeit ist noch eine Mitteilung von H. Pohl erfolgt über acht Fälle von unklarem wahrscheinlich hepatogenem Ikterus, welche nach erfolgloser interner Behandlung durch Cholecysto-Gastrostomie geheilt werden konnten.

Seit der im Jahre 1925 erfolgten Mitteilung O. Nordmanns über vier durch Choledochostomie geheilte Fälle von seröser Hepatitis sind im Verlauf der letzten 12 Jahre achtzehn weitere einschlägige Fälle operiert worden, deren Operationsergebnis die Berechtigung der damaligen Empfehlung der rechtzeitigen Laparatomie zur Klärung der Verhältnisse bei unklarem Ikterus aufs neue bestätigt. Es folgen ganz kurz die Krankengeschichten.

1. *Marie T., 55 J.* Aufn. 1. 2. 26. Einweisungsdiagnose: Choledochusverschluß. Krankheitsbeginn vor 3 Wochen mit allgem. Unbehagen und Mattigkeit. Vor 2 Wochen kolikartige Schmerzen in der ganzen rechten Bauchgegend. Kein Fieber, keine Fröste. Jetzt totaler Ikterus mit starkem Juckreiz. — Sonst vorher angeblich stets gesund gewesen. Aufnahmebefund: Totaler Ikterus, feuchte stark belegte Zunge. Kein Fieber. Gallenblasengegend frei. Leber mäßig vergrößert. Urin: Gallenfarbstoffe positiv. Stuhl acholisch.

Op. 3. 2. 26: Gallenblase stark gefüllt, etwas vergrößert, nicht entzündlich. Punktion ergibt eingedickte Galle, aber keine Steine. Gallengänge und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Hepaticusdrainage. Probeexzision der Leber. Ergebnis: Hepatitis interstitialis mit Gallenstauung. Kultur der Galle steril. — Aus dem Hepat.-Drain entleert sich schon am ersten Tag nach der Op. reichlich Galle. Unter anhaltender Gallesekretion Abklingen des Ikterus und rasche Erholung des allgem. Zustandes. 6. 3. geheilt entlassen.

2. *Luise S. 57 J.* Aufn. 23. 4. 27. Krankheitsbeginn Mitte März mit Erbrechen, Unbehagen; keine eigentlichen Schmerzen. Am 28. 3. Ikterus. Anfang April Temp. bis 39°. Mitte April Ikterus fast ganz abgeklungen, guter Allgemeinzustand. Ab 22. 4. wieder akute Verschlechterung. Aufnahmebefund: Mäßiger allgem. Ikterus. Im Epigastrium handbreite weiche druckschmerzhafte Resistenz, die sich in das linke und rechte Hypochondrium fortsetzt. Hohes Fieber. Urin: Gallenfarbstoffe positiv. Am 24. und 25. Schüttelfroste und Temp. um 39°. Verdacht auf Pericholecystitis, Cholangitis.

Op. 27. 4. 27: Große verhärtete Leber. Gallenblase klein und geschrumpft. Die ganze Umgebung ist tumorartig verdickt — nicht feststellbar ob maligne oder entzündlich. Ektomie der Gallenblase. Erweiterter Choled. und Cystik. frei von Steinen. Choledochusdrainage. — Unter reichlich einsetzender Gallensekretion aus dem Chol.-Drain Abklingen des Ikterus und rasche Besserung des Allgemeinbefindens. Nach vorübergehender Verschlechterung durch ein sich abstoßendes Stück nekrotischen Lebergewebes anhaltendes Wohlbefinden und Heilung.

3. *Johanna D. 32 J.* Aufn. 30. 4. 27. Oktober 26 typische Gallenkolik ohne Ikterus. Jetzt: Vor drei Wochen plötzlich heftiges Erbrechen, Fieber, Gelbsucht; jedoch keine Schmerzen. Aufnahmebefund: Starker allgem. Ikterus. Leber bis etwa in Nabelhöhe vergrößert, druckschmerzhaft. Stuhl entfärbt. Urin: Gallenfarbstoffe positiv. Vorläufige Diagnose: Cholangitis, Ikterus simplex.

Op. 2. 5. 27: Leber groß und derb, mit peritonitischen Auflagerungen. Gallenblase kaum vergrößert, starke periton. Veränderungen in der Serosa und ihrer Umgebung. Gallengänge und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Resektion der Gallenblase, Choledochusdrainage. — Nach anfänglich ziemlich schwerem postop. Verlauf infolge starker Wundeiterung und

anfänglich sehr spärlicher Gallensekretion plötzlich Durchbruch von reichlich Galle in den Verband. Danach schnelle Erholung und Ausgang in Heilung.

4. *Rosa St. 48 J.* Aufn. 20. 1. 28. Während der letzten 10 Jahre wiederholt Gallensteinkoliken mit Ikterus. September 27 Cholecystektomie (145 Steine). Jetzt wieder erneute Koliken mit Erbrechen und Ikterus. Aufnahmebefund: Schwächliche Frau mit allgem. Ikterus. Leib im ganzen aufgetrieben, diffus druckempfindlich. Urin: Gallenfarbstoffe positiv. In der alten Op.-Narbe kleine Dehiszenz, durch die Eiter abfließt. Da nach vollständiger Entleerung des Abszesses immer noch starker Ikterus und Schmerzen vorhanden sind, wird wegen Verdachts auf Choled.-Verschluß nochmalige Laparatomie beschlossen.

Op. 29. 1. 28: Reste eines alten Abszesses. Gallengänge und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Drainage des Choledochus. — Bei reichlich einsetzender Gallensekretion sehr gute Wundheilung und rasches Abklingen des Ikterus. Geheilt entlassen.

5. *Franz M. 44 J.* Aufn. 29. 3. 28. Seit Ende 27 wiederholte Schmerzanfälle im ganzen Bauch. Am 25. 3. 28 plötzlich Ikterus und allgem. Schwäche. Aufnahmebefund: Kleine derbe Resistenz in der Gallenblasengegend palpabel. Keine Temp. Urin: Gallenfarbstoffe positiv. Stuhl entfärbt. Verdacht auf Choled.-Verschluß.

Op. 2. 4. 28: Gallenblase stark vergrößert prall gespannt, enthält lediglich eingedickte Galle. Gallengänge und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Es entleert sich ganz klare gelbe Galle. Extirpation der Gallenblase, Drainage des Choledochus. — Unter starkem Gallefluß und primärer Wundheilung rasches Abklingen des Ikterus, jedoch nur langsame Erholung des Allgemeinzustandes. 26. 5. Entlassung bei noch angegebenen Schmerzen im oberen Abdomen, die aufs Pankreas hinweisen.

6. *Ernst G. 53 J.* Aufn. 3. 6. 29. 1923 Op. wegen Cholelithiasis. Seit November 28 Koliken im rechten Oberbauch in ca. 14tägigen Abständen. Dabei regelmäßig drei bis vier Tage währender Ikterus. Aufnahmebefund: Intensiver Ikterus. Leber vier Querfinger unterhalb des Rippenbogens stark druckschmerzhaft. Urin: Urobilinog. und Urbilin negativ, Bilirub. positiv. Stuhl etwas entfärbt. Kein Fieber. Verdacht auf Choledochusverschluß.

Op. 19. 3. 29: Leber etwas vergrößert. Choled.-Inzision ergibt große Mengen klarer Galle. Choled. und Hepatik. sind kleinfingerdick und frei von Steinen. Papille glatt durchgängig. Drainage des Choledochus. — Am 21. 3. noch keine Gallensekretion. Unter plötzlichem rapiden Verfall und rasselnder Atmung Exitus letalis am selben Tag. Sektion ergibt als Todesursache: Herzinsuffizienz bei ausgedehnter Bronchiopneumonie beider Lungenunterlappen.

7. *Rudolf W. 39 J.* Aufn. 17. 12. 30 auf der internen Abtlg.: Mit 21 Jahren schwerer Gelenkrheumatismus, der mit 25 Jahren rezidivierte. Beginn der jetzigen Erkrankung vor 3 Wochen mit Schwächeanfall, Erbrechen, Appetitlosigkeit und anfallsweisen geringeren Schmerzen im ganzen Oberbauch. Seit ein paar Tagen Gelbsucht. Aufnahmebefund: Mäßiger allgem. Ikterus. Druckschmerzhaftigkeit über der Gallenblase. Unterer Leberrand eben palpabel. Urin: Gallenfarbstoffe positiv, Stuhl acholisch. Da erneute heftigere Koliken mit Zunahme des Ikterus, Verlegung zwecks Op. wegen Verdacht auf Choledochusverschluß. Vorher plötzlicher Temperaturanstieg über 38°.

Op. 9. 1. 31 (O.A. Dr. Hübner): Gallenblase o. B. Gallengänge und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Extirpation der Gallenblase. Drainage des Hepaticus und des Cysticusstumpfes. — Unter reichlichem Gallefluß zunächst Rückgang des Ikterus, jedoch 3 Wochen nach der Op. wieder Zunahme desselben bei diffuser Druckschmerzhaftigkeit des rechten Oberbauchs.

Erneute Op. 10. 2. 31 (Prof. Nordmann): Choledochus taschenbleifederdick, leberwärts völlig frei. Duodenalwärts findet sich an der alten Inzisionsstelle eine entzündliche Schwarte, die einen Knick und Stenose verursacht. Man kommt jedoch mit Dilatatoren glatt ins Duodenum. Nirgends Steine zu

finden. Drainage des Choledochus. Probeexzision aus der Leber ergibt: Subakute gelbe Leberatrophie. Nach anfänglich sehr schwerem postoperativen Verlauf (zeitweiliger Sistierung der zunächst reichlichen Gallensekretion mit positivem Leucin und Tyrosinbefund im Urin), der noch durch Perforation des Duodenums in die Wundhöhle sowie durch einen Tonsillarabszeß kompliziert wurde, kommt es schließlich zur langsamen Erholung und zum vollständigen Rückgang des Ikterus. Ausgang in Heilung am 28. 5. 31.

8. *Elise Sch. 33 J.* Aufn. 29. 9. 31 auf der internen Abtlg. 1923 fragliche Gallenblasen- oder Magenerkrankung. Vor 9 Tagen Gelbsucht, Appetitlosigkeit und Druckgefühl im Oberbauch. Seit 4 Tagen heftige Übelkeit mit Erbrechen, Fieber und Zunahme der Gelbsucht. Aufnahmebefund: Starker allgem. Ikterus, Druckschmerz unter dem rechten Rippenbogen, sowie des eben palpablen weichen Leberrandes. Urin: Gallenfarbstoffe positiv, Stuhl acholisch. Da auf interne Therapie keine Besserung, Op. wegen Verdacht auf Choled.-Stein beschlossen.

Op. 16. 10. 31 (O.A. Dr. Hübner): Gallenblase klein, o. B. Choled. nicht gestaut; er, sowie der Hepatikus frei von Steinen. Papille glatt durchgängig. Aus dem Hepatik. fließt keine neue Galle nach. Drainage des Hepatikus. — Unter reichlicher Sekretion von klarer Galle allmähliches Abklingen des Ikterus und völlige Wiederherstellung. Entlassung wird wegen röntgen. bestätigtem Magenulcus mit sofort angeschlossener interner Ulcuskur verzögert. Am 25. 2. mit 20 Pfund Gewichtszunahme entlassen.

9. *Emilie Sch. 61 J.* Aufn. 22. 12. 31. Vor 10 Jahren Beginn der typischen Gallensteinkoliken. Seit dem letzten halben Jahr Zunahme derselben. Nie gelb gewesen. Vor 2 Tagen heftige Kolik. Danach Ikterus mit Schüttelfrost, kein Erbrechen. Aufnahmebefund: Reduzierter E. Z. und totaler Ikterus, starke Druckschmerzhaftigkeit des rechten Leberlappens. Druckschmerzhafte Resistenz in der Pankreasgegend. Trotz hoher Temp. und erneuter Schüttelfröste Op. um Carcinom auszuschließen.

Op. 26. 12. 31: Weiche, brüchige, vergrößerte Muskatnußleber. Pankreaskopf verdickt, aber bestimmt kein Tumor. Choled. etwas erweitert, glatt durchgängig, desgl. die Papille. Auffällig ist, daß aus dem erweiterten Choled. keine Galle fließt! Ektomie der wandverdickten Gallenblase, Drainage des Choledochus. — Bei sofort einsetzendem reichlichen Gallefluß überraschend schnelle Erholung und Abklingen des Ikterus. 23. 1. geheilt entlassen.

10. *Hilde W. 35 J.* Aufn. 31. 1. 34. November 32 echte Gallensteinkolik mit Ikterus und Erbrechen. Besserung nach interner Kur. Seit November 33 wechselnder Ikterus, jedoch zunächst ohne Beschwerden. Erst seit Januar 34 Druckgefühl im rechten Oberbauch, keine Koliken, keine Temp. Aufnahmebefund: Mäßiger allgem. Ikterus, druckempfindliche Resistenz in der Gallenblasengegend. Verdacht auf Cholelithiasis. Wegen Verschlechterung des Befindens und Zunahme des Ikterus Op.

Op. 23. 2. 34: Leber leicht gestaut. Gallenblase frei beweglich, etwas verdickte Wand, sonst Inhalt o. B. Gallengänge und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Die abfließende Galle ist dunkelgelb. Drainage des Hepatikus. — Da nur mäßiger Gallefluß und schlechter Allgemeinzustand Nachoperation wegen Verdacht auf Nachblutung oder Abszeßbildung.

Zweite Op. am 9. 3. 34: In Narkose große Vorwölbung des ganzen Hypogastriums zu fühlen. Inzision in der Medianlinie oberhalb der Symphyse ergibt massenhaft dickflüssiges schwarzes Blut. Drain in die bis ins kleine Becken reichende Höhle. Nach neuerlicher Nachblutung langsame Rekonvaleszenz, Rückgang des Ikterus. Entlassung am 16. 4. im relativ guten Allgemeinzustand.

11. *Hildegard L. 24 J.* Aufn. 5. 10. 34. Häufig „Magenkrämpfe". Seit drei Wochen Mattigkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen. Seit 2 Wochen Gelbsucht. Aufnahmebefund: schlechter K. Z., starker allgem. Ikterus. Abdomen allgemein druckempfindlich, Leberrand 2 Querfinger unter dem Rippenbogen.

Urin: Gallenfarbstoffe positiv, Stuhl acholisch. Wegen unklarer Oberbauchbeschwerden bei starkem Temperaturanstieg und verschlechtertem Allgemeinbefinden Op. zur Klärung der Diagnose.

Op. 30. 10. 34: Leber etwas vergrößert, äußerlich nicht verändert. Gallenblasenpunktion ergibt zähe schwarze Galle. Choledochus taschenbleifederdick, entleert etwas zähe schwarze Galle. Gallengänge und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Drainage des Hepatikus und der Gallenblase. — Nach anfänglicher reichlicher Gallensekretion aus dem Hepatikusdrain sieben Tage nach der Op. plötzlich Nachlassen derselben. Plötzliche Tachykardie und offenbar toxische Nierenschädigungen. Später gehäuftes toxisches Erbrechen und Urticaria. Unter rapidem Verfall Exitus letalis am 23. 11. 34. Sektionsdiagnose: Chron. Cholangitis mit cholang. Nekrosen und starkem Ikterus der Leber sowie schwerem allgem. Ikterus. Cholämische Nephrose. Todesursache: Leberinsuffizienz, sekundäre Kreislaufschwäche und Kachexie.

12. *Ludwig B. 60 J.* Aufn. 27. 9. 34. Seit Anfang 32 Gallenkoliken ohne Schulterschmerz und Ikterus. Dezember 33 wieder Anfall mit drei Tage währendem Ikterus. Vor 3 Wochen erneute Kolik mit Ikterus. Aufnahmebefund: Allgem. Ikterus, Leber überragt um 2 Querfinger den Rippenbogen, keine Temp. Urin: Gallenfarbstoffe positiv, Stuhl acholisch. Nach interner Behandlung Besserung und Entlassung am 1. 11. Wiederaufnahme am 14. 11., weil draußen wieder Gelbsucht ohne Schmerzen. Aufnahmebefund: Leber nicht zu tasten, keine Druckschmerzhaftigkeit. Verdacht auf Choled.-Stein.

Op. 15. 11. 34: Inzision des bleifederdicken gespannten Choled. ergibt trübe Galle. Er, sowie Hepatikus und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Pankreas etwas derb, aber nicht carcinomverdächtig. In der geschrumpften Gallenblase etwas Gries. Zerstörung ihrer Schleimhaut mit dem Kolbenbrenner, Drainage des Hepatikus. — Unter sofort einsetzender reichlicher Gallensekretion rasches Abklingen des Ikterus und gute Besserung des Allgemeinbefindens. Am 13. 12. geheilt entlassen.

13. *Johanna M. 32 J.* Aufn. 19. 11. 34. April 33 erster Gallensteinanfall ohne Ikterus; Stuhl und Harn normal. Juni 33 zweiter Anfall mit Ikterus. Stuhl entfärbt, Harn bierbraun. Vor einer Woche erneut starke Kolik mit typischem Schulterschmerz. Danach schwerer Ikterus mit Hautjucken. Aufnahmebefund: Allgem. Ikterus, Leber und Milz nicht vergrößert. Starker Druckschmerz unter dem rechten Rippenbogen. Urin: Gallenfarbstoffe positiv, Stuhl acholisch. Verdacht auf Choledochusstein.

Op. 27. 11. 34: Gallenblase prall gespannt und etwas vergrößert, keine Steine. Pankreaskopf sehr derb, keine Fettgewebsnekrose. Pankreas im ganzen verdickt, aber kein Tumorverdacht. Choled. bleifederdick mit entzündlich geschwollener Wand und geröteter Schleimhaut, jedoch glatt durchgängig und frei von Steinen. Desgl. der Hepatikus und die Papille. Die aus dem Choledochus abfließende Galle ist klar. Drainage des Hepatikus. — Nach rasch einsetzender reichlicher Gallensekretion schnelles Abklingen des Ikterus und Ausgang in Heilung.

14. *Hans L. 51 J.* Aufn. 6. 1. 35. Früher Gelenkrheumatismus und häufig Pneumonien. 1927 Cholecystektomie. Vor 10 Wochen wieder typische Gallensteinkolik ohne Ikterus. Auf Gallendiät und internistische Therapie Besserung und Entlassung. Am 22. 1. Wiederaufnahme wegen erneuter Koliken mit Ikterus. Aufnahmebefund: Mäßiger Ikterus der Haut und Skleren. Druckschmerzhaftigkeit unter dem rechten Rippenbogen. Verdacht auf Choledochusstein.

Op. 29. 1. 35: Punktion des bleifederdicken Choledochus ergibt klare Galle. Choled., Hepatikus und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Drainage des Choledochus. — Unter anhaltender Gallensekretion rasche Wiederherstellung und Entlassung im beschwerdefreien Zustand.

15. *Kurt N. 51 J.* Aufn. 30. 4. 35. August und September 34 sowie Februar 35 Gallensteinkoliken ohne Ikterus. Am 9. 4. plötzlich Ikterus. Seitdem Schmerzen im rechten Oberbauch, Brechreiz, Obstipation. 30. 4. Schüttelfrost. Aufnahmebefund: Intensiver Ikterus. Druckschmerzhafte Resistenz im rechten Oberbauch. Urin: Bilirub. stark positiv. Stuhl acholisch. Verdacht auf Choled.-Verschlußstein.

Op. 4. 5. 35: Leber etwas gestaut. Pankreaskopf sehr hart und derb. Gallengänge und Papille gut durchgängig und frei von Steinen. Drainage des Choledochus. — Unter sofort einsetzender reichlicher Gallensekretion schnelle Heilung.

16. *Otto D. 27. J.* Aufn. 29. 8. 35. Wegen häufiger Anginen mit Abszeßbildung 1933 Tonsillektomie. Jetzt am 20. 8. allgemeines Krankheitsgefühl. Am 21. Fieber über 38° und Ikterus, starke Mattigkeit. Aufnahmebefund: Mäßiger allgemeiner Ikterus. Urin: Gallenfarbstoffe positiv, Stuhl acholisch. Leber um 2 Querfinger vergrößert, Milz o. B. Verdacht auf hepatozellulären Ikterus. Da auf interne Therapie Verschlechterung des Allgemeinbefindens Op.

Op. 30. 9. 35 (O.A. Dr. Lamprecht): Leber etwas vergrößert; ziemlich derbe stark gespannte Gallenblase. Punktion ergibt nur eingedickte Galle. Gallengänge zart, nicht gestaut, frei von Steinen und glatt durchgängig. Desgl. die Papille. Hepatikusdrainage + Cholecystostomie. — Postoperativer Verlauf bei reichlicher Gallensekretion durch starke Nachblutung kompliziert, die erst auf wiederholte Bluttransfusion und Mikulicz-Tamponade zum Stillstand kam. Am 30. 11. geheilt entlassen.

17. *Anna M. 34 J.* Aufn. 8. 9. 36. Am 1. 9. nach Genuß von Ölsardinen Erbrechen und langsam zunehmende Gelbsucht, Appetitlosigkeit. Keine eigentlichen Schmerzen. Aufnahmebefund: Mäßig starker Ikterus. Leber um 2 Querfinger vergrößert, Rand weich und druckempfindlich. Urin: Urobilinog. negativ, Urob. positiv, Bilir. positiv. Stuhl vollständig acholisch. Zunächst Annahme eines hepatozellulären Ikterus. Der weitere klinische Verlauf läßt jedoch auch Steinverschluß in Frage kommen. Op., da Zunahme des Ikterus.

Op. 3. 10. 36 (O.A. Dr. Lamprecht): Gallengänge und Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Pankreas bestimmt nicht Ursache der Gelbsucht. Cholecystostomie. — Unter sofort einsetzender Gallensekretion aus der Gallenblasenfistel baldiges Abklingen des Ikterus. 6. 11. geheilt entlassen.

18. *Gerda R. 22 J.* Aufn. 13. 9. 37. Vor einem Jahr unbestimmte Oberbauchbeschwerden. Ein Vierteljahr später Gallenkoliken mit Erbrechen und dunklem Urin. Jetzt: Beginn vor 10 Tagen mit Magen- und Kopfschmerzen, Erbrechen. Seit 4 Tagen kolikartige Schmerzen im rechten Oberbauch mit starker Übelkeit. Dabei langsame Gelbfärbung von Haut und Skleren. Aufnahmebefund: Mäßiger allgemeiner Ikterus. Diffuser Druckschmerz im mittleren und rechten Oberbauch. Leber nicht sicher palpabel. Kein Fieber. Urin: Gallenfarbstoffe negativ. Nach anfänglicher Annahme eines hepatogenen Ikterus wird auf Grund der klinischen Untersuchungen und des weiteren Krankheitsverlaufs (Positivwerden der Gallenfarbstoffe im Urin, Acholie des Stuhles, wechselnder Ikterus bei stetiger Verschlechterung des Allgemeinzustandes) doch die Möglichkeit eines mechanischen Ikterus erwogen und Op. beschlossen.

Op. 19. 10. 37: Leber gleichmäßig vergrößert und weich. Gallenblase o. B. Der zartwandige Choledochus ist nicht erweitert und enthält nur wenig klare Galle. Sämtliche Gallengänge sowie Papille glatt durchgängig und frei von Steinen. Drainage des Choledochus. — Nach anfänglich gutem Gallefluß plötzlich 2 Tage post op. akute Verschlechterung des Allgemeinzustandes, und infolge nicht zu behebender Kreislaufinsuffizienz Exitus letalis am 23. 10. 37. Sektionsergebnis: Leber makroskopisch ohne Zeichen größeren Gewebsunterganges. Nirgends Steine nachweisbar. Mikroskopisch: Zentral ikterische Nekrosen der Leber nach Art des Stauungsikterus.

Überblickt man Anamnese und Aufnahmebefund dieser 18 Fälle, so läßt sich zunächst folgendes Gemeinsame feststellen: Die Mehrzahl der Kranken wies ein für die seröse Hepatitis charakteristisches jugendliches Alter auf (Durchschnittsalter der angeführten Fälle 42 Jahre). Alle waren mit zum größten Teil schwerem Ikterus behaftet, und bei fast allen (ausgenommen Fall 1 und 12) fand sich ein Druckschmerz unter dem rechten Rippenbogen. Ferner bestand bei 13 Kranken zum Teil sehr hohes Fieber bei der Aufnahme (Fall 2, 9 und 15 hatten Schüttelfröste). Eine völlig schmerzlose Entwicklung der Gelbsucht läßt sich allerdings nur bei 8 Kranken feststellen, alle übrigen hatten mäßige bis kolikartige Schmerzen im rechten Oberbauch aufzuweisen. Desgleichen ist die Angabe von initialen dyspeptischen Erscheinungen nur in 7 Anamnesen zu finden, und nur einmal (Fall 17) ein vorausgegangener Diätfehler. Durchsieht man die Krankengeschichten auf vorausgegangene Infekte, die ja nach v. Bergmann für das Zustandekommen des hepatozellulären Ikterus auch noch nach Jahren mitverantwortlich zu machen sind, so läßt sich nur in 3 Fällen etwas eventuell Verwertbares finden. So in Fall 7 ein häufig rezidivierender Gelenkrheumatismus, im Fall 14 ebenfalls ein Gelenkrheumatismus sowie gehäufte Pneumonien, und in Fall 16 gehäufte Anginen mit Abszeßbildung. Alle übrigen Anamnesen sind nach dieser Hinsicht nicht zu verwerten. – Schließlich ist es noch von Interesse festzustellen, in wieviel Fällen die Ursache des Ikterus vor der Operation bekannt war. Es zeigt sich, daß eigentlich nur 2 Fälle (3 und 16) unter der Diagnose „hepatozellulärer Ikterus" operiert worden sind; bei Fall 17 und 18 ist zwar anfänglich auch diese Diagnose gestellt worden, jedoch hat man sich später mehr für die Annahme eines mechanischen Ikterus entschlossen. Gänzlich ungeklärt vor der Operation war der Fall 11. Alle übrigen Fälle wurden unter der Annahme eines mechanischen Verschlusses laparatomiert, und die Diagnose „hepatozellulärer Ikterus" ließ sich z. T. nur durch den Nachweis der tatsächlichen Hindernisfreiheit der Gallenwege – also durch das Ausschlußverfahren aufstellen. Dieser Mangel ist aber durchaus verständlich, wenn man bedenkt, wie uncharakteristisch sich gerade diese Hepatopathie häufig erweist, und wie verhältnismäßig selten diese Fälle zum Chirurgen kommen. Nachzufügen ist noch, daß sich der fragliche Tumorbefund bei Fall 2 durch die klinische Weiterbeobachtung einwandfrei als nur entzündlich herausgestellt hat.

Von den 18 mitgeteilten Fällen, die zum größten Teil mit schwerem Ikterus behaftet waren, sind also 15 durch die äußere temporäre Drainage geheilt worden; und zwar 8 durch Choledochusdrainage, 5 durch Hepatikusdrainage und 2 durch Cholecystostomie. 3 Kranke sind ad exitum gekommen; davon einer an Pneumonie (Fall 6) und einer an Leberinsuffizienz (Fall 11). Der Tod des

dritten Kranken (Fall 18) dürfte wohl weniger durch die noch nicht sehr hochgradige Leberparenchymschädigung, als vielmehr durch die plötzliche Kreislaufinsuffizienz hervorgerufen worden sein – zumal eine reichliche Gallensekretion bis kurz vor dem Exitus aus dem Chol.-Drain unterhalten wurde. – Abgesehen von diesen 3 Todesfällen ist der Erfolg der eingeschlagenen Therapie bei den übrigen Fällen ganz augenscheinlich. Worauf er im einzelnen zurückzuführen ist, läßt sich noch nicht mit Bestimmtheit sagen. Einige Erklärungsversuche sind bereits angeführt worden. Relativ am einfachsten lassen sich noch die Erfolge bei den Fällen erklären, wo bei der Operation ein verhärtetes Pankreas getastet wurde (Fall 9, 12, 13 und 15). Die bei der serösen Hepatitis vorhandene Lymphstauung der Leber kann durch die Kommunikation der Lymphbahnen mit dem Pankreas ein Oedem des Pankreaskopfes hervorrufen und dadurch den Endteil des Choledochus absperren. In anderen Fällen wird der Erfolg der Drainage in der Ausschaltung der Schließmuskelwirkung des Spinkter Oddi zu suchen sein. Für die große Zahl von Fällen, wo bei der Operation die Gallengänge vollständig gallenfrei gefunden werden, läßt sich die interessante Hypothese von Backhaus anführen. Er macht nicht die hierbei eigentlich sinnlose Drainage der Gallenwege für den Erfolg verantwortlich, sondern glaubt an eine, durch die Manipulationen am Lig.hepato-duodenale und an den Gallengängen hervorgerufene Reizwirkung auf den Vagus und Sympathikus. Durch den Vagusreiz käme es zu dem bekannten fördernden Einfluß auf die Sekretion der die Galle produzierenden Leberzellen, während der Sympathikusreiz eine für die Leberfunktion wichtige Hyperämie hervorrufe – analog der Wirkung der periarteriellen Sympathektomie auf die Extremitätendurchblutung. –

Wie auch der Erfolg im einzelnen zu erklären sein mag – als Wichtigstes möge aus den mitgeteilten Krankengeschichten vor allem erhellen, daß man bei erfolgloser internistischer Therapie des hepatozellulären Ikterus zur Vermeidung eines irreparablen Leberzusammenbruchs nicht zu lange mit der Drainage der Gallenwege zögern soll.

Literaturverzeichnis

Virchow: Virchows Archiv XXXII, 1864, S. 117.
Naunyn: Pathol. d. Ikt.: Mitt. a. d. Grenzg. d. Med. u. Chir., 1919, Nr. 29 und 31, S. 537.
Hanser: Henke-Lubarsch, Lehrb. d. pathol. Anatomie.
Umber: Handb. d. inn. Med. Bergmann-Staehelin, 3. Bd., 2. Teil, 1926.
Aufrecht: Archiv f. klin. Med., XL, S. 619, 1881.
Heitler: Wien. med. W., 1887, Nr. 21.
Minkowski: Dtsch. Klinik, 1905, Bd. 5.
Eppinger: Kraus u. Brugsch: Spez. Path. u. Ther. inn. Krkh., B. 6, S. 97.
— Neue dtsch. Klinik, V, 1930.
— Über d. Leberkrankheiten. Vlg. Springer, Wien, 1937.
v. Bergmann: Lehrb. d. inn. Medizin.
— D. med. W., 1931, Nr. 47.
— Funktionelle Pathologie.
Tietze: Beitr. klin. Chir., 127, 1922.
Braun: Klin. W., 1922, Nr. 51.
Nordmann: Zbl. f. Chir., 1925, Nr. 50.
Hoffmann: Zbl. f. Chir., 1928, Nr. 37.
v. Haberer: Zbl. f. Chir., 1929, Nr. 24.
— Med. Klin., 1932, Nr. 13.
— D. Z. Ch., 1933, Bd. 239.
Backhaus: } Zbl. f. Chir., 1929, Nr. 24.
Frangenheim: }
Pohl: Zbl. f. Chir., 1937, Nr. 5.

Lebenslauf

Am 30. Nov. 1911 wurde ich, Heinz Herfurth, in Berlin als Sohn des Kaufmanns Arno Herfurth geboren. Dort besuchte ich das Rheingau-Realgymnasium bis zur Ablegung der Reifeprüfung im März 1931. Dann begann ich mit dem Studium der Medizin, dessen vorklinischen Teil ich teils an der Universität Berlin, teils an der Universität Heidelberg absolvierte. Im Juni 1933 bestand ich die ärztliche Vorprüfung in Heidelberg. Die klinischen Semester verbrachte ich mit Ausnahme eines Ostsemesters in Königsberg an der Universität Berlin, wo ich im Januar 1937 das medizinische Staatsexamen bestand.

Ich begann dann mein Praktisches Jahr im Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin. Dort arbeitete ich auf der Inneren und Infektionsabteilung, auf der Tbc.-Station, Kinder- und Säuglingsstation, chirurgischen Abteilung und Hals-, Nasen- und Ohrenabteilung. Zurzeit befinde ich mich auf der Urologischen Abteilung bis zur Beendigung des Praktischen Jahres am 31. Jan. 1938.